

**FR 2.134.217**

Published on December 8, 1972

In the name of Maison Voye-Coquillard S.A.

Over-caps for bottles

The over-cap for bottles has a corrugated cylindrical head 1 bearing alternated long and short corrugations 3, 4, and a typically square bottom 5.

The junction between said head and said bottom is made of alternate planar trapezoidal sections 6 and triangular sections 7.

Such caps can be easily stacked and unstacked.

**FR 387.267**

Published on July 6, 1908

Tearing device in caps for bottles and flasks

The tearing device comprises two horizontal and parallel weakening lines, "b" and "c", made on the skirt of the cap, and defining a strip which can be removed thanks to a vertical cut "d" and a means of gripping "e".

After removal of the strip and the upper part of the cap, the lower part "a" of the cap remains on the neck of the bottle or the flask.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

INDEXÉ

B113991

(11) N° de publication :  
à utiliser pour le classement et les  
communications de reproduction.

2.134.217

(21) N° d'enregistrement national  
à utiliser pour les paiements d'annuités  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'INPI.

71.14974

(13) DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION

1<sup>re</sup> PUBLICATION

(22) Date de dépôt ..... 27 avril 1971, à 15 h 27 mn.  
(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 49 du 8-12-1972.

(51) Classification internationale (Int. Cl.) B 65 d 41/00//B 21 d 51/00.

(71) Déposant : Société anonyme dite : MAISON VOYE-COQUILLARD S. A., résidant en France.

Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Office Blétry.

(54) Capsule de surbouchage de bouteilles.

(72) Invention de : Bernard Doury.

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle :

La présente invention concerne une capsule de surbouchage de bouteilles, flacons et récipients analogues, et plus spécialement des bouteilles en verre.

Il est connu de fabriquer en série des capsules de surbouchage de bouteilles, à partir de feuilles d'étain, d'aluminium ou autres matières qui sont enroulées sur elles-mêmes autour de poinçons disposés parallèlement équidistants sur une couronne rotative et animés eux-mêmes d'un mouvement de rotation. Pour la décoration et le renforcement, ces poinçons présentent souvent à leurs extrémités des cannelures égales et équidistantes qui impriment des cannelures semblables sur les têtes cylindriques des capsules de surbouchage. Ces capsules sont ensuite enfilées les unes dans les autres et chaque empilage est disposé en bâton pour l'emmagasinement, le transport et la mise en place sur les cols des bouteilles.

Du fait de l'empilage des capsules, celles-ci arrivent à se serrer les unes dans les autres à tel point que leur dégagement devient difficile. En outre, la forme cylindrico-conique de ces capsules se prête mal à leur emballage qui risque en outre de provoquer des aplatissements et des déformations ; enfin, le positionnement sur la machine à capsuler est délicat, soit au point de vue de la position de la génératrice de jonction, soit au point de vue du positionnement des inscriptions.

La présente invention a pour but de remédier à ces divers défauts.

Suivant une première caractéristique de l'invention, la tête cylindrique de la capsule de surbouchage présente des cannelures de longueurs différentes et alternées, soit  $n$  cannelures longues alternant avec  $n$  cannelures courtes : de ce fait, lors de l'empilage des capsules en bâton, on a soin de faire prendre appui les cannelures longues d'une capsule sur les cannelures courtes de la capsule suivante : on obtient ainsi une butée des cannelures longues sur les cannelures courtes et la formation d'un espace libre entre les têtes de capsules qui évite leur serrage lors de l'empilage et permet leur dégagement lors du capsulage.

Toutefois, il faut éviter que les capsules ne tournent sur elles-mêmes car, alors, les cannelures pourraient ne plus se con-

trarier et les deux capsules en contact se serreraient ou bloqueraient.

C'est pourquoi on a proposé, suivant une deuxième caractéristique de l'invention, de donner à l'embase de la capsule une  
5 forme parallélépipédique de section carrée, par exemple, qui empêche tout mouvement de rotation pendant la manipulation ou le transport. Le maintien des capsules ni serrées ni bloquées autorise, avec une réussite de 100 %, l'utilisation des appareils de distribution sur bouteilles.

10 En outre, la formation d'une embase de capsule de section carrée facilite la distribution.

Si l'on utilise une goulotte de transfert de section polygonale, les capsules ne peuvent tourner et un repère, une marque ou le  
raccord de collage, se trouvera toujours dans la même position. Ceci  
15 peut permettre la suppression des cellules photoélectriques et la simplification de construction des capsulateurs.

Enfin, l'embase de section carrée permet un meilleur logement dans les emballages et, en même temps, une meilleure résistance à l'écrasement. Si l'on a soin, dans les cartons d'emballage,  
20 de mettre les bâtons tête-bêche, les contacts entre les bords des capsules s'imbriquent et l'immobilisation est parfaite. La section carrée de l'embase facilite la pose par le capsulateur à quatre mors.

Suivant une troisième caractéristique de l'invention, sur ces  
25 capsules qui sont collées sur le côté de la jupe, une réserve est faite dans l'encollage, à hauteur de la bande de déchirement, ce qui facilite la séparation de la tête et de la jupe, l'épaisseur de la colle formant souvent un lien élastique assez résistant malgré les perforations.

30 L'invention concerne aussi les modifications apportées aux machines à poinçons cannelés pour la fabrication des capsules de longueurs différentes, animés d'un mouvement de rotation permettant l'alternance automatique d'une tête de capsule à la suivante.

35 Suivant l'invention, ces poinçons, disposés de façon connue, à la périphérie d'une couronne rotative, présentent des cannelures alternativement longues et courtes et ils sont animés d'un mouvement de rotation pas-à-pas sur eux-mêmes. Le pas d'un poinçon

varie par rapport au suivant pour permettre l'alternance des cannelures longues et courtes.

Ces poinçons ont des embases parallélépipédiques de section carrée correspondant à la forme recherchée des embases de capsules.  
5 les.

Pour le reste, la fabrication de ces capsules et leur transfert se fait de la façon habituelle.

D'autres caractéristiques de l'invention ressortiront de la description détaillée donnée ci-après d'une capsule suivant  
10 l'invention et de la machine pour les obtenir, en référence au dessin annexé sur lequel :

- La figure 1 est une vue en perspective d'une capsule.
- La figure 2 est une vue en plan par-dessus.
- La figure 3 est une vue en perspective d'un poinçon de  
15 formage.

- La figure 4 est une vue en élévation, partie en coupe, d'un empilage de capsules.

- La figure 5 est une vue en élévation d'une série de piles de capsules serrées tête bêche pour l'emmagasinement ou le trans-  
20 port.

- La figure 6 est une vue très schématique et en perspective d'une machine à fabriquer les capsules.

Chaque capsule suivant l'invention comporte une tête cylindrique 1 suivie d'une jupe tronconique 2. La tête 1 présente  
25 une succession de cannelures suivant les génératrices qui sont alternativement longues 3 et courtes 4. Cette alternance peut varier, c'est-à-dire que l'on peut avoir n cannelures longues alternant avec n cannelures courtes.

La jupe 2 présente une embase carrée 5, ce qui entraîne  
30 la formation sur la jupe de surfaces planes trapézoïdales 6 alternant avec des surfaces triangulaires 7 pour le raccordement à la tête cylindrique 1.

Dans la zone de raccordement de la tête et de la jupe est prévue une réserve périphérique 8 qui facilitera l'arrachage de  
35 la tête à l'emploi.

Grâce à cette constitution des capsules, il devient possible de les empiler sans risque de serrage en prenant la précaution qu'à chaque cannelure longue 3 d'une capsule corresponde une

cannelure courte 4 de la suivante (Figures 4 et 5) ; grâce aux butées ainsi réalisées, chaque capsule ne s'engage jamais à fond dans la précédente et il reste un espace entre les têtes des capsules.

5 Du fait de la forme carrée de l'embase 5, on empêche tout mouvement de rotation des capsules les unes par rapport aux autres pendant la manipulation ou le transport ; on obtient aussi un positionnement rigoureux des capsules les unes par rapport aux autres, ce qui assure d'une part la formation de la ligne de  
10 jonction par recouvrement 10 au milieu d'une plage 6 et d'autre part l'alignement des inscriptions 9.

Pour obtenir une telle capsule, on utilise le poinçon de formage usuel 11 dont la tête comprend des cannelures alternativement longues 12 et courtes 13 auxquelles correspondent celles  
15 de la capsule et un corps 14 d'embase carrée de section correspondant à celle de la jupe de la capsule ; sur les flancs de ce poinçon sont prévus des trous 15 par lesquels s'exerce la succion des flancs 22, tandis que dans la tête 16 sont prévus des orifices 17 pour l'échappement de l'air sous pression en vue  
20 d'éjecter les capsules. Ces poinçons comportent de façon connue des embouts 18 munis de moyens d'entraînement en rotation (non représentés).

La machine usuelle pour fabriquer des capsules de surbouchage comprend une couronne 20 tournant autour d'un axe horizontal 19 porté par un plateau circulaire fixe 21, et des poinçons  
25 creux de formage 11 parallèles, équidistants et entraînés en rotation pas-à-pas sur eux-mêmes par des organes classiques, non représentés.

La feuille métallique 22, débitée par un panier 23 est  
30 appliquée sur la surface des poinçons 11 par succion qui s'exerce au travers des trous 15 reliés à une source aspirante.

Ces feuilles 22 s'enroulent sur les poinçons 11 sous l'effet de plaques de guidage 24 jusqu'à un poste 25 de scellement de la jupe suivant une génératrice choisie sur une face plane de poinçon.

35 Les capsules 1 engagées sur les poinçons 11 passent ensuite aux postes classiques 26 pour l'écrasement de la tête, 27 pour la pose de rondelles sur les têtes, 28 pour la formation du cannelage de la tête, 29 pour la fiscalisation.

Les capsules arrivent ensuite au poste de comptage 30 où elles sont éjectées par de l'air sous pression débité par les trous 17 des poinçons et distribués dans les goulottes 31 de réception.

Il doit être entendu que cette machine d'un type connu n'a  
5 été décrite qu'à titre indicatif pour montrer comment le mouvement  
combiné de rotation de la couronne 20 et des poinçons 11 sur eux-  
mêmes commandés par pignons et chaînes mûs par le moteur 32 per-  
met d'alterner sur les capsules les cannelures longues et cour-  
tes 3 et 4 ; ces cannelures sont réalisées au poste 28 par exem-  
10 ple par un dispositif muni de galets s'engageant à force plus ou  
moins loin sur les gorges 12 et 13 de la tête de poinçon.



RE V E N D I C A T I O N S

1.- Capsule de surbouchage caractérisée en ce que sa tête cylindrique 1 est pourvue de cannelures alternativement longues et courtes 3, 4, les cannelures longues de l'une butant sur les cannelures courtes de la suivante au cours de leur empilage, et en ce que l'embase 5 de chaque capsule a une forme parallélépipédique de section polygonale et préférablement carrée de manière à permettre de réaliser l'alternance des cannelures d'une capsule à la suivante.

2.- Capsule suivant la revendication 1 caractérisée en ce que le raccordement de la tête cylindrique 1 et de l'embase carrée 5 de la capsule se fait par les surfaces planes trapézoïdales 6 alternant avec des surfaces planes triangulaires 7.

3.- Capsule suivant la revendication 1, caractérisée en ce que dans les capsules collées sur le côté de la jupe, une réserve est faite dans l'encollage à hauteur de la bande de déchirement 8 entre tête 1 et embase 5.

4.- Dispositif pour la fabrication des capsules de surbouchage suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les poinçons de formage 11 présentent dans la tête des gorges 12, 13, correspondant aux cannelures 3, 4 à créer sur la capsule, une embase polygonale 14, des surfaces planes de raccordement entre l'embase et la tête, des trous 15 sur leurs flancs pour la succion des flancs 22 et des trous 17 dans leur tête pour leur éjection après formage.

Fig.3.

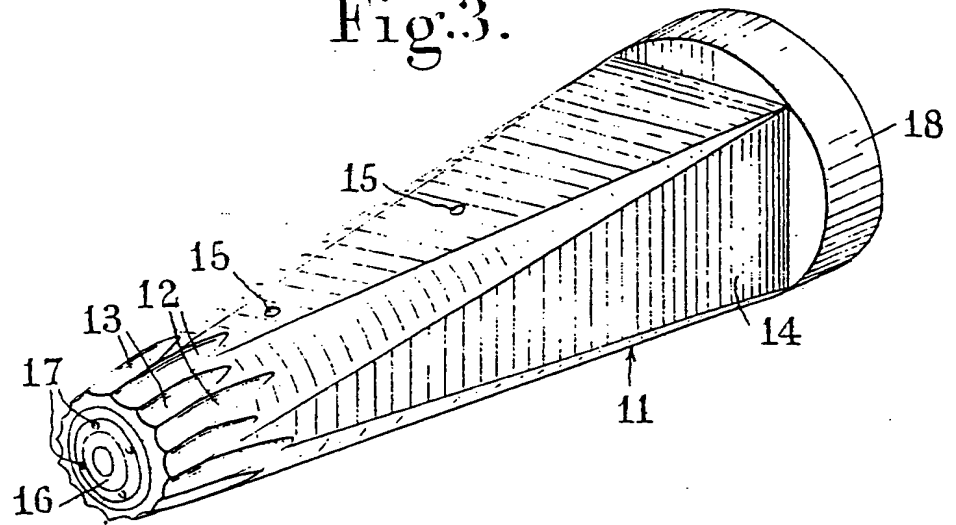


Fig.1.

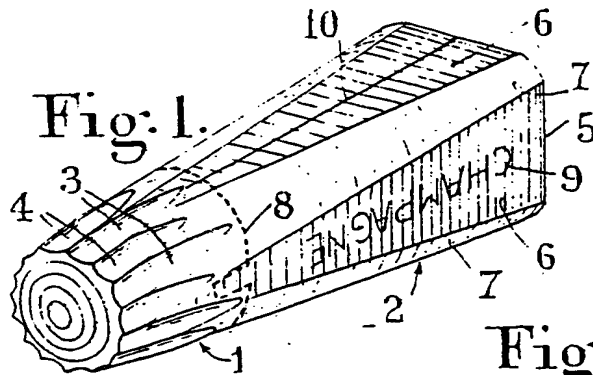


Fig.2.

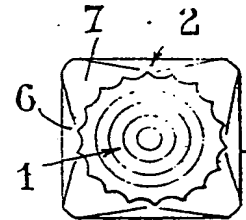


Fig. 4.

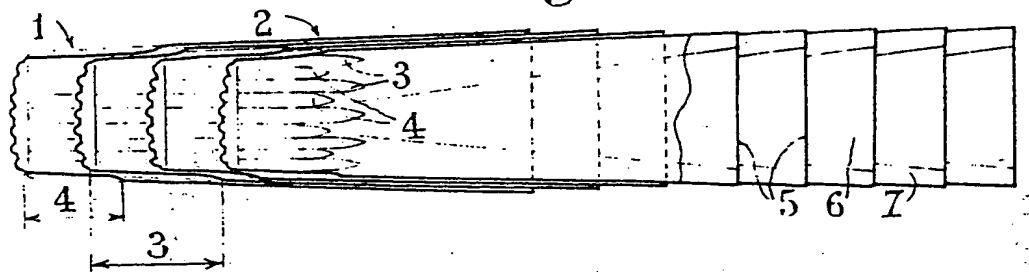
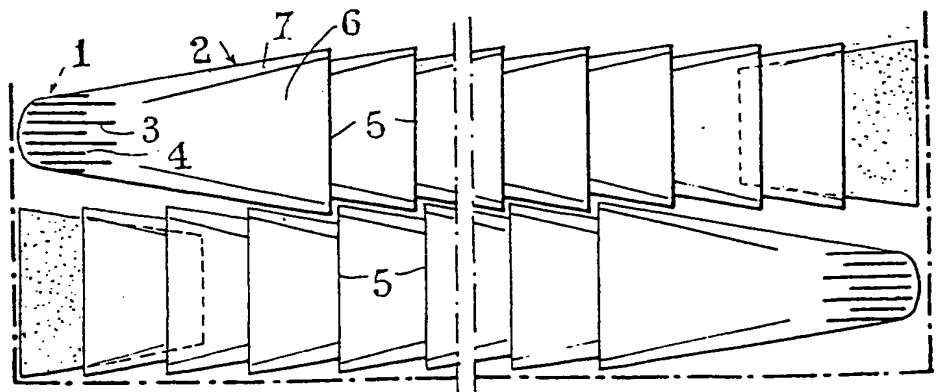
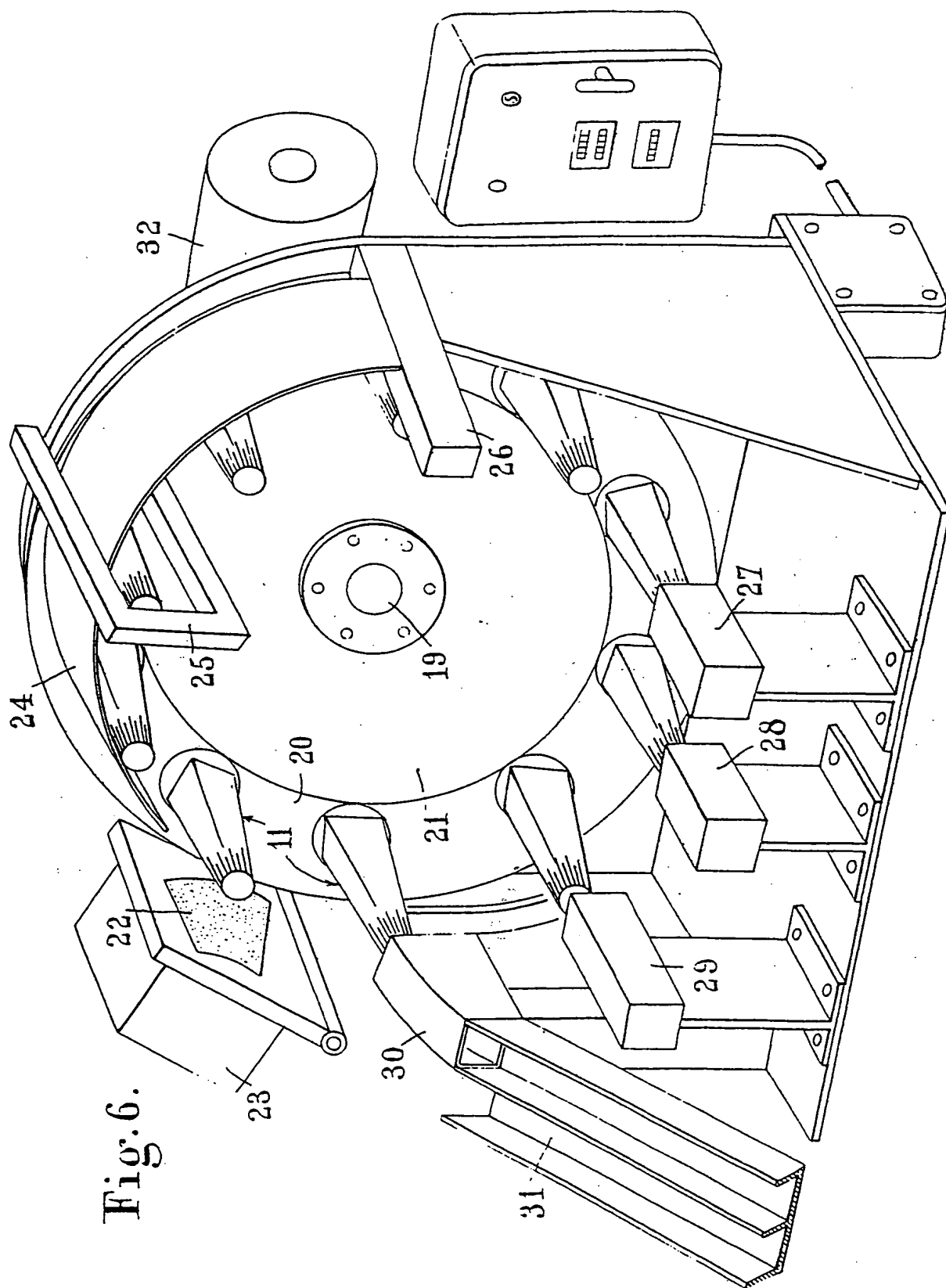


Fig.5.





**THIS PAGE BLANK (USPTO)**